

(19)

JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **05066855 A**(43) Date of publication of application: **19.03.93**

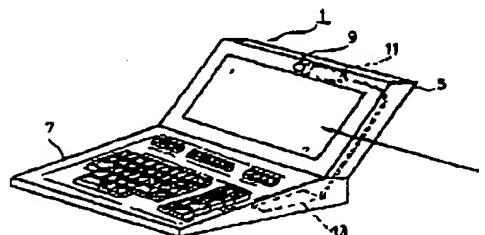
(51) Int. Cl.

**G06F 1/16**  
**G03B 19/00**(21) Application number: **03226796**(71) Applicant: **TOSHIBA CORP**(22) Date of filing: **06.09.91**(72) Inventor: **HASEBE TSUNENORI****(54) LAP TOP TYPE COMPUTER PROVIDED WITH  
IMAGE INPUT DEVICE****(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To facilitate the adjusting operation of a position and a direction of an object to be photographed, and to improve the convenience of the device by providing the lap top type computer main body with the image input device.

**CONSTITUTION:** A miniature camera 9 is attached as an image input device in front of a flat panel 3. A control part 11 for controlling the miniature camera 9 is connected to a substrate 13 in which a microprocessor is contained. In the case of inputting image data by the miniature camera 9, an angle is adjusted by setting the flat panel 3 to an open state, and thereafter, an object to be photographed is photographed. The photographed image is converted to a digital signal by an A/D converter, and subjected to compression processing, and thereafter, stored in a main memory. In such a way, the convenience of the device can be improved.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&amp;Japio



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 5 - 6 6 8 5 5

(43) 公開日 平成5年(1993)3月19日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 1/16				
G 0 3 B 19/00		7348 - 2 K		
		7927 - 5 B	G 0 6 F 1/00	3 1 2 K
		7927 - 5 B		3 1 2 E

審査請求 未請求 請求項の数 1

(全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平3-226796

(22) 出願日 平成3年(1991)9月6日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 長谷部 恒規

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝  
府中工場内

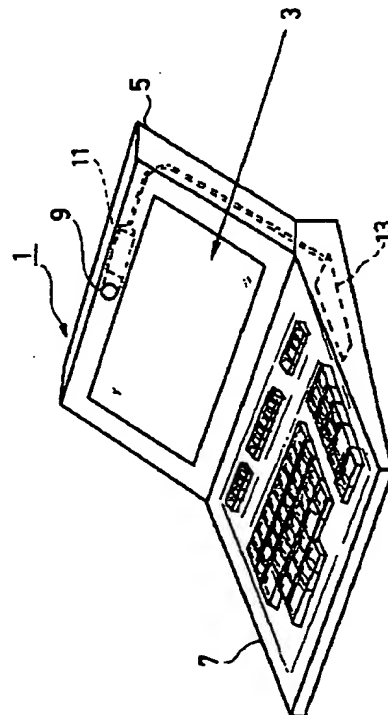
(74) 代理人 弁理士 三好 秀和 (外4名)

(54) 【発明の名称】 画像入力装置付きラップトップ型コンピュータ

(57) 【要約】

【目的】 画像入力装置をラップトップ型コンピュータ本体に設置したことにより、被写体の位置および方向の調整に伴う操作の簡略化を図り、装置の利便性を向上することにある。

【構成】 ラップトップ型コンピュータ本体1と、被写体の画像データを入力する画像入力手段9と、この画像入力手段9を前記ラップトップ型コンピュータ本体1に設置した構成にしたことを特徴としている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ラップトップ型コンピュータ本体と、被写体の画像データを入力する画像入力手段と、この画像入力手段を前記ラップトップ型コンピュータ本体に設置した構成にしたことを特徴とする画像入力装置付きラップトップ型コンピュータ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、被写体の画像データを入力する画像入力手段（小型カメラ）をラップトップ型コンピュータに備えて、操作の簡略化を図るとともに装置の利便性を向上する画像入力装置付きラップトップ型コンピュータに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 近年、液晶ディスプレイ（LCD）、プラズマなどの平面ディスプレイを備えたラップトップ型またはノートブック型などのパーソナルコンピュータがオフィス等に普及している。

【0003】 上記ラップトップ型コンピュータに画像を入力する場合には、ラップトップ型コンピュータと別にカメラを用意して、当該カメラをコンピュータに接続する。接続後に、例えば、被写体である操作者を写し出す場合は、操作者の位置および向きを上記カメラのレンズの正面方向に変えた後に、カメラの配置および向きを操作者の方向に微調整することにより、ラップトップ型コンピュータに操作者の画像データが取り込まれる。上記カメラから操作者の画像データをラップトップ型コンピュータに取り込む場合は、カメラおよび操作者等の配置および向きを調整する操作の煩わしさを防止するのが容易ではなかった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来は、ラップトップ型コンピュータと別個にカメラを設置しているので、例えば、操作者を写し出す場合に当該操作者およびカメラの配置および向きを調整しなければならず、調整による操作上の煩わしさを感じさせるものであった。更に、撮影中に操作者の向きが変わると当該操作者の変った方向に対応してカメラの位置および向きも調整しなければならず、到底煩わしさに耐えられないものであった。

【0005】 本発明は、このような従来の問題を解決するためになされたものであり、その目的は、画像入力装置をラップトップ型コンピュータ本体に設置したことにより、被写体の位置および方向の調整に伴う操作の簡略化を図り、装置の利便性を向上する画像入力装置付きラップトップ型コンピュータを提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明は、ラップトップ型コンピュータ本体と、被写体の画像データを入力する画像入力手段と、この画像

入力手段を前記ラップトップ型コンピュータ本体に設置した構成にしたことを要旨とする。

## 【0007】

【作用】 上述の如く構成すれば、ラップトップ型コンピュータ本体に画像入力手段、例えば、小型カメラを設置して、当該小型カメラにより被写体の画像データを得る場合には、当該ラップトップ型コンピュータ本体を被写体の位置に合わせるだけなので、被写体の位置等の調整に伴う操作の簡略化を図り、装置の利便性を向上できる。

## 【0008】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。

【0009】 図 1 は本発明の画像入力装置付きラップトップ型コンピュータに係る一実施例を示す概略構成図である。

【0010】 同図において、ラップトップ型コンピュータ本体（以下、本体部という。）1 は、液晶ディスプレイ（LCD）またはプラズマから構成される平面ディスプレイ 3 を備えたフラットパネル 5 と、このフラットパネル 5 と図中後方の一端に取り付けられ各種のキーを備えたキーボード部 7 とを備えた構成である。

【0011】 上記フラットパネル 5 は、図中正面にキー入力した文章および後述する小型カメラ 9 により取り込まれた画像データを表示する平面ディスプレイ 3 と当該平面ディスプレイ 3 の図中上部の略中央部に小型カメラ 9 を配設している。この小型カメラ 9 の図中右側には隣接して小型カメラ 9 を制御する制御部 11 が配設されている。上記キーボード部 7 は、平面上に英文字、数字等の入力用の英数字キーが配設され、上記小型カメラ 9 の制御部 11 に接続されている後述するマイクロプロセッサ 19 等を備えた基板 13 を内蔵している。

【0012】 図 2 (a) はフラットパネル 3 の平面図である。

【0013】 前述した小型カメラ 9 は、例えば、CCD カメラであり、フラットパネル 3 の正面、図中 A 方向から角度  $\alpha$  の範囲で入射される被写体の画像を集光するレンズ 15 と、このレンズ 15 により集光される画像を電気信号に変換する画像素子 17 とを備えた構成である。

上記小型カメラ 9 の図中右側に隣接して配設されている制御部 11 は、画像素子 17 により変換された電気信号を後述するインターフェース 23 に伝送する。

【0014】 図 2 (b) はフラットパネル 3 の断面図である。

【0015】 上記フラットパネル 3 の図中上端に設置されている小型カメラ 9 を構成するレンズ 15 は、被写体である操作者の顔の画像を角度  $\theta$  の範囲で入射する。入射された画像が画像素子 17 により電気信号に変換されて基板 13 に送信される。

【0016】 ここで、操作者は、例えば、被写体である

自分の顔を映すときフラットパネル3を図中イの位置に調整する。このように、操作者は、被写体の位置に应答してフラットパネル3の角度を図中ア、イ、ウの如く調整することにより被写体の画像データを本体部1に取り込むことが可能になる。

【0017】図3は前述した基板13の本発明の画像入力装置付きラップトップ型コンピュータの制御を示すブロック図である。

【0018】マイクロプロセッサ19は、ラップトップ型コンピュータ全体を制御するものであり、システムバス21を介してインターフェース23等に接続されている。

【0019】インターフェース23は、A/D変換器25および圧縮回路27を有し、小型カメラ9から入力される画像を示す電気信号を圧縮してシステムバス21に出力する。上記A/D変換器25は、小型カメラ9から入力される画像を示すアナログ信号をディジタル信号に変換する。圧縮回路27は、A/D変換器25により変換されたディジタル信号を圧縮して主メモリ29に出力する。

【0020】主メモリ29は、圧縮回路27により圧縮されたディジタル信号の被写体の一画面分の画像データ31を所定アドレスに記憶する。また、主メモリ29は各種のデータを所定アドレスに記憶する。

【0021】コントローラ33は、伸張回路35を備えて平面ディスプレイ3を表示制御するものである。上記伸張回路35は、主メモリ29の所定アドレスに記憶されている画像データ31を拡張して当該拡張した画像データをアナログ信号に変換して平面ディスプレイ3から表示する。

【0022】通信インターフェース37は、他のラップトップ型コンピュータと通信可能なネットワーク機能を有する。

【0023】以上の構成を備えたラップトップ型コンピュータにより画像データを入力する場合、操作者は、電源投入後、フラットパネル3を開状態にセットして、例えば、操作者の自分の顔を写す場合には当該フラットパネル3の開状態の角度を調整する。フラットパネル3の開状態の角度の調整後、操作者は、本体部1のキーボード部7の両端を両手により操作者の顔が小型カメラ9に写し出される位置および向きを調整する。調整後、小型カメラ9に撮影された画像は、A/D変換器25によりディジタル信号に変換され、圧縮回路27により圧縮されて主メモリ29の所定アドレスに記憶される。そして、記憶された画像データ31を平面ディスプレイ3に表示する場合、マイクロプロセッサ19は、主メモリ29の所定アドレスに記憶されている画像データ31を伸張回路35により拡張させアナログ信号に変換させた後に平面ディスプレイ13に表示させる。

【0024】これにより、操作者の顔等の被写体に対してフラットパネル3の開状態の角度および本体部1の両端を操作者の両手による移動により調整できるので、被写体およびカメラの双方をそれぞれ調整する従来に比べて装置の利便性を向上できる。

【0025】本実施例は、平面ディスプレイ3上面、図中略中央部に1台の小型カメラ9を設置した場合を説明したが、平面ディスプレイ3上面の両端に2台の小型カメラ9を設置することにより、小型カメラ9により広範囲の被写体の画像を得ることができる。

【0026】また、本実施例は、小型カメラ9用の駆動回路を設置して、操作者による調整箇みの調整に应答して小型カメラ9が図中左右方向および上下方向に駆動可能にすることにより、広範囲の被写体の画像データを得ることができる。なお、本体部1とカメラを別個に備えていた従来に比べて装置の運搬および保管を容易にできる。

【0027】更に、本実施例は、ラップトップ型コンピュータを対象に説明したが、ノートブック型およびポータブル方式等の軽量で小型のパーソナルコンピュータの如く、操作者の両手によりコンピュータ本体の位置および向きを簡易に移動可能なものに有効である。

【0028】また、本実施例は、通信インターフェース7を介して他のラップトップ型コンピュータに接続させ、得られた画像データの転送も可能にする。

【0029】

【発明の効果】以上説明したように、本発明では、ラップトップ型コンピュータ本体に小型カメラを設置したので、画像入力装置をラップトップ型コンピュータ本体に設置したことにより、被写体の位置および方向の調整に伴う操作の簡略化を図り、装置の利便性の向上を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の画像入力装置付きラップトップ型コンピュータを示す概略構成図である。

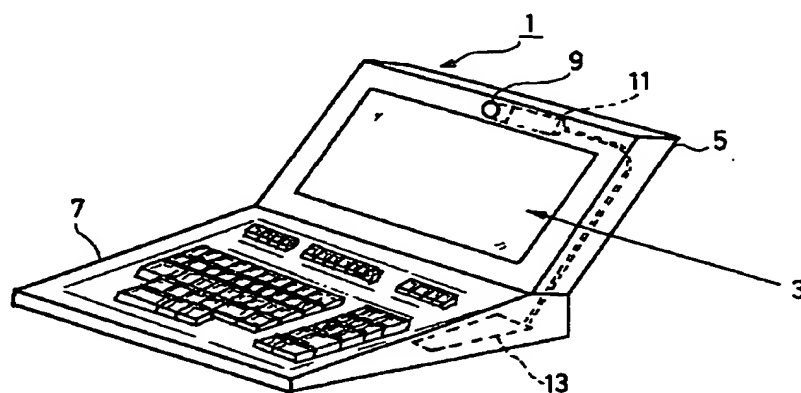
【図2】図1の平面図および断面図である。

【図3】本発明の制御を示すブロック図である。

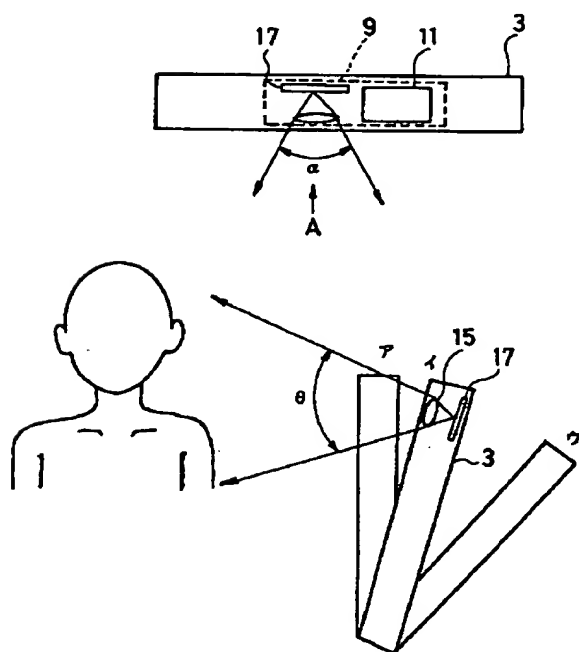
【符号の説明】

- 1 本体部
- 5 フラットパネル
- 9 小型カメラ
- 15 レンズ
- 17 画像素子
- 19 マイクロプロセッサ
- 25 A/D変換器
- 27 圧縮回路
- 29 主メモリ
- 35 伸張回路

【図 1】



【図 2】



【図3】

